Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
ПНИПУ

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ Н.В. Лобов
«01» 03 20 19 г.

План одобрен Ученым советом ВУЗа
"28" 02 20 19 г. Протокол № 6

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования:	специалитет
Квалификация:	специалист
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	5 лет 6 м.
Специальность:	24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц. _____ Д.С. Репецкий

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«01» марта 2019 г.
Рег. № ВН - 135 - 2019
Подпись

Дисциплины (модули), практики, государственная итоговая аттестация

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Кафедра	Индекс дисциплины	Наименование дисциплины	Вид контроля по семестрам: Экзамен	Диф. зачет	Зачет	Курсовой проект	Курсовая работа	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ: Всего	в том числе: Экзамен	Аудиторные	из них: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР / КРВ	СРС / ИРП	Общая трудоемкость, ЗЕ
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)																
Базовая часть (обязательная)								**6480**								
ГУиИ	Б1.Б.01	История		2				144		63	27		32	4	81	4
ФиП	Б1.Б.02	Философия		1				144		63	27		32	4	81	4
ЭФ	Б1.Б.03	Экономика		4				144		63	27		32	4	81	4
СиП	Б1.Б.04	Социология		3				144		63	27		32	4	81	4
ИЯиСО	Б1.Б.05	Иностранный язык		2	1			216		90			82	8	126	6
ФиП	Б1.Б.06	Правоведение			6			108		45	18		25	2	63	3
ФК	Б1.Б.07	Физическая культура и спорт			2			72		18	8		8	2	54	2
ВМ	Б1.Б.08	Математика	1, 3	2, 4				756	72	314	112		186	16	370	21
АД	Б1.Б.09	Уравнения математической физики	5					180	36	54	32		18	4	90	5
ПФ	Б1.Б.10	Физика	1, 3	2				504	72	180	72	54	48	6	252	14
МКМК	Б1.Б.11	Информатика	2		1			252	36	90	26	56		8	126	7
ВММБ	Б1.Б.12	Теоретическая механика	4	3				288	36	108	45		57	6	144	8
ХБТ	Б1.Б.13	Химия	1					180	36	64	18	34	8	4	80	5
ДГНГ	Б1.Б.14	Инженерная геометрия и компьютерная графика		2	3			216		99	18	24	49	8	117	6
АД	Б1.Б.15	Системы автоматизированного проектирования	5		6			252	36	90	8	74		8	126	7
МКМК	Б1.Б.16	Сопротивление материалов	4		3		4	252	36	90	32	18	36	4	126	7
МКМК	Б1.Б.17	Теория механизмов и машин			5		5	108		45	16	9	18	2	63	3
МКМК	Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	6		5	6		252	36	81	32	9	36	4	135	7
МТО	Б1.Б.19	Материаловедение			5			108		45	16	18	9	2	63	3
СПМиТМ	Б1.Б.20	Технология конструкционных материалов			6			108		45	16	9	18	2	63	3
СПМиТМ	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация			5			108		45	16	16	9	4	63	3
СПМиТМ	Б1.Б.22	Термодинамика		4			4	144		64	32	10	18	4	80	4
СПМиТМ	Б1.Б.23	Теплопередача	6		5			216	36	81	36	41		4	99	6
КТЭ	Б1.Б.24	Электротехника и электроника		7				144		54	18	16	16	4	90	4
ЭУПП	Б1.Б.25	Экономика предприятия и отрасли			7			108		45	18		25	2	63	3
ЭУПП	Б1.Б.26	Организация и планирование производства			8			108		45	18		25	2	63	3
МиМ	Б1.Б.27	Менеджмент и маркетинг			9			108		45	18		25	2	63	3
БЖ	Б1.Б.28	Безопасность жизнедеятельности			10			108		45	27	16		2	63	3
ООС	Б1.Б.29	Экология			10			108		45	16		27	2	63	3
АД	Б1.Б.30	Основы теории тепловых двигателей	7					180	36	64	44		18	2	80	5
АД	Б1.Б.31	Учебно-исследовательская работа		4	1, 2, 3			288		126	64		54	8	162	8
АД	Б1.Б.32	Научно-иследовательская работа студента		10	5, 6, 7, 8, 9		10	432		174			150	24	258	12
Блок 2 (Б2). Практики																
Вариативная часть (обязательная)								**324**								**9**
АД	Б2.Б.01	Учебная практика, ознакомительная		2				108						2	106	3
АД	Б2.Б.02	Учебная практика, практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4				216						4	212	6
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация (ГИА)																
Базовая часть (обязательная)								**324**								
АД	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	11					54						13	41	1,5
АД	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы						216						15	201	6

Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ

Наименование дисциплины	1 курс, 1 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	1 курс, 2 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	2 курс, 3 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	2 курс, 4 семестр 16 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	3 курс, 5 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	3 курс, 6 семестр 16 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	4 курс, 7 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	4 курс, 8 семестр 16 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	5 курс, 9 семестр 18 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	5 курс, 10 семестр 16 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	6 курс, 11 семестр 0 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС	6 курс, 12 семестр 0 нед.: Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	СРС
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)															

| Кафедра | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины | Вид контроля по семестрам: Экзамен | Диф. зачет | Зачет | Курсовой проект | Курсовая работа | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ: Всего | в том числе: Экзамен | Аудиторные | из них: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КРВ | СРС / ИРП | Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ: 1 курс, 1 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 1 курс, 2 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 3 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 4 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 5 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 6 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 7 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 8 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 9 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 10 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 11 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 12 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | Общая трудоемкость, ЗЕ |
|---|---|---

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Факультет: аэрокосмический

Кафедра: авиационных двигателей

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Модуль: Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок

| Кафедра | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины | Вид контроля по семестрам: Экзамен | Диф. зачет | Зачет | Курсовой проект | Курсовая работа | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ: Всего | в том числе: Экзамен | Аудиторные | из них: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КРВ | СРС / ИРП | Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ: 1 курс, 1 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 1 курс, 2 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 3 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 4 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 5 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 6 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 7 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 8 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 9 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 10 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 11 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 12 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | Общая трудоемкость, ЗЕ |
|---|---|---

Элективные дисциплины (модули)

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

| Кафедра | Индекс дисциплины | Наименование дисциплины | Вид контроля по семестрам: Экзамен | Диф. зачет | Зачет | Курсовой проект | Курсовая работа | Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ: Всего | в том числе: Экзамен | Аудиторные | из них: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР / КРВ | СРС / ИРП | Распределение общей трудоемкости по видам учебной работы по семестрам, АЧ: 1 курс, 1 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 1 курс, 2 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 3 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 2 курс, 4 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 5 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 3 курс, 6 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 7 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 4 курс, 8 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 9 семестр 18 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 5 курс, 10 семестр 16 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 11 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | 6 курс, 12 семестр 0 нед.: Лекции | Лабораторные | Практические | КСР | СРС | Общая трудоемкость, ЗЕ |
|---|---|---

Сводные показатели

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей

Курс	Общая трудоемкость по видам учебной работы, АЧ					Общая трудоемкость, ЗЕ	Практики (У,П)				Подготовка к защите ВКР (Д)			Госэкзамен и процедура защиты ВКР (Г)			Итого	
	Ауд	СРС	Экз	Всего	в т.ч. КР		Нед	АЧ	в т.ч. КР	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	Нед	АЧ	ЗЕ	АЧ	ЗЕ
1	803	1069	144	2016	857	56	2	108	2	3	0	0	0	0	0	0	2124	59
2	772	1064	144	1980	830	55	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2196	61
Модуль: Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок																		
3	727	1001	216	1944	800	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
4	793	971	216	1980	863	55	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2196	61
5	773	991	180	1944	835	54	4	216	4	6	0	0	0	0	0	0	2160	60
6	0	0	0	0	0	0	14	756	14	21	4	216	6	2	108	3	1080	30

Часть учебного цикла	Распределение зачетных единиц по учебным циклам									
	Дисциплины (модули)		Практики		ГИА			Факультативы	Всего	
	не менее	План	не менее	План	min	max	План	План	не менее	План
Итого	210	273	27	48	6	9	9	1	330	331
Точность вычислений	0,25									

Без факультативов	330
Подлежит изучению, ЗЕ	331

Объем базовой (обязательной) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, %	65,93
Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий, %:	
Модуль: Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок	42,43
Процент дисциплин по выбору студента от общего объема вариативной части	
Модуль: Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок	39,35

Декан аэрокосмического факультета _____ В.Я. Модорский

Заведующий кафедрой авиационных двигателей _____ А.А. Иноземцев

Начальник отдела обеспечения учебного процесса УОП